DE RETINAE AC PARTIS ANTERIORIS NERVI OPTICI MUTATIONIBUS EVIDENTIBUS IN AMAUROSI.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

QUAM

EX AUCTORITATE ET CONSENSU ILLUSTRIS MEDICORUM ORDINIS

IN ALMA UNIVERSITATE REGIA FRIDERICIA GUILELMIA RHENANA

AD GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE

RITE CAPESSENDUM

SCRIPSIT

ET DIE XXV. MAII MDCCCXXXVIII

PUBLICE DEFENDET

FERDINANDUS KOENIG,

BIELEFELDENSIS.

BONNAE,

TYPIS CAROLI GEORGII.

MDCCCXXXVIII.

VIRO ILLUSTRISSIMO

PRAECEPTORI AESTUMATISSIMO MERITISSIMO

HERMANNO NASSE,

MED. ET CHIRURG. DOCTORI, PROFESSORI PHYSIOLOGIAE IN UNIVERSITATE LITTERARUM MARBURGENSI EXTRAORDINARIO, SOCIETATUM LITT. COMPL. SODALI

ATQUE

AMICO PATERNO

HENR. KONSEMUELLER,

MEDICO-CHIRURGO FORENSI ELBERFELDENSI

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

SCRIPTOR.

De retinae ac partis anterioris nervi optici mutationibus evidentibus in amaurosi.

Dum mihi in animo est scribere de retinae ac partis anterioris nervi optici, quatenus ab oculo ad chiasma patet, mutationibus evidentibus in amaurosi, sub nomine „amauroseos“ quamque retinae nervique optici affectionem, qua visus turbetur, intelligo. Non autem mihi proposui, mutationes illas quoad omnes partes respicere, sed eas solum innumerabo et quae cadavera secta ac quoque, quantum possum, quae historiae aegrotorum de iis nos edocuere, colligam.

Haece autem, quas tractabo, sunt mutationes.

I. Apoplexia retinae, et quidem:

a. Apoplexia retinae intra vasa.

b. Apoplexia retinae extra vasa.

Hoc de morbo plura disseruit Langenbeck [1]), sed eius species nominibus non disiunxit. Quas tamen bene se novisse ita demonstrat: „Hac voce (apoplexia retinae) eam comprehendimus morbosam retinae conditionem, qua subitanea quadam ex causa *vasa sanguifera retinae sanguine nimis distenta*, vel *ipse sanguis vasculis dirruptis effusus* medullam retinae ita comprimit, ut repentina quaedam, sanabilis vel insanabilis, integra vel partiaria visus abolitis exoriatur.“ — Pag. 155. *idem* describit casum apoplexiae retinae

---

1) De retina observationes anatomico-pathologicae auct. B. C. R. Langenbeck, Goett. 1836, p. 148.

intra vasa hisce verbis: Molitori, furem arripere cum studeret, ab hoc fauces manibus ita constringebantur, ut sensibus suis privatus procideret. Mentem cum recuperasset, luminibus captum se sentiebat. Oculi alterius visus quidem rediit; in altero autem amaurosis remansit, aptis tamen remediis postea cedens. — Si quis diceret, casum modo enarratum casum etiam apoplexiae retinae extra vasa esse posse, ei responderem: quando ita fuisset, tunc sanatio totalis difficilius adduci potuisset ac visus alterius oculi non sponte mox rediisset. Praeterea cadaverum sectiones nos edocent, sanguinis e retinae vasculis dirruptis effusi partem in coagulum redigi, partem plerumque a corpore vitrio hauriri, quo facto in hoc strias maculasve rubras reperire licet. Qui vero sanguis effusus, in coagulum redactus, difficile dissolvitur. Maxime erythrogenium sanguinis remanet et, colore parum immutato, maculas rubras refert aut pigmenti fusci vel subnigri formam induit. Pigmentum fuscum et materia sanguinem colorans difficillime resorbetur. In retinam igitur, quae nuperrime demum apoplexiam perpessa fuerat, inquirens ecchymoses invenies, sanguinis coagulo formatas. Longiori autem post apoplexiam temporis spatio elapso, haece ecchymoses maculas referant claras, pellucidas, purpureas, vel etiam fuscum colorem atque pigmenti nigri naturam induisse videntur. Quae tamen maculae rubrae et nigrae in quavis retinae inflammatione, quae cum valido quodam sanguinis affluxu coniuncta est, nasci possunt. Quare illas descriptas invenire licet una cum maculis luteis, inflammatione exortis. Cf. v. Walther et v. Ammon [2]), qui maculas nigras, rubras ac flavas in retina humana invenerunt.

Ecchymoses retinae, recenter exortas, ter reperisse meminit Langenbeck [3]), et quidem in bulbis hominum, qui collum sibi laqueo constrinxerant. Sanguis hic effusus inque

2) Zeitschr. f. O. Bd. II, Heft 3, p. 389—393.

3) l. c. p. 154.

coagulum redactus internae retinae superficiei et corpori vitreo insidebat. Easdem reperit in feli cato, verberibus ita castigato, ut moribunda fere illi afferretur. Ictus caput animalis potissimum attigisse videbantur; etenim postero die tota facies cum palpebris intumescebat. Oculus dexter occaecatus videbatur. Animali, cum summis doloribus excruciaretur, vitae finem imposuit. Palpebris oculi dextri valde tumidis resectis, anteriorem oculi cameram sanguine plenam reperit — hypoaema. Retinam inter atque corpus vitreum plurimum sanguinis effusum erat. Corpus vitreum striis et maculis rubris tinctum apparuit.

In homine vivo apoplexiam retinae, et quidem apoplexiam extra vasa, idem autor semel observavit. Iuvenis ille erat 21 annorum, cui pullus equinus gravi pedis ictu regionem supraorbitalem bulbumque dextrum perstrinxerat. In nosocomium chirurgicum cum se contulisset, ipso temporis momento, quo ictu perculeretur, ingentem flammarum cumulam sibi adparuisse affirmabat, tunc autem omni lucis sensu oculum orbatum fuisse. Iam vero, sinistri oculi palpebris clausis, se obiecta quidem discernere non valere dicebat, sed purpureum splendorem sibi ante oculum effuse videri. Pupula huius oculi ampla et fere immobilis; in fundo camerae anterioris sanguinis pauxillum apparebat. Vena mediana secata sanguinis unc. octo evacuavit, hirudines decem ad tempora et supraorbitam applicatae, fomenta frigida bulbi imposita, sal purgans aegro porrectum est. Sub finem diei subsequentis maior quidem sanguinis effusi copia in fundo camerae oculi anterioris adparuit, annuli semilunaris ruberrimi instar, sed laetabundus aeger lucidiorem sibi oculum videri affirmavit. Die tertio et quarto visus rediit, sed dimidiatus (hemiopsia), ita ut, si oculis rectis obiecta intueretur, dimidiata ei apparerent. Haecce hemiopsia remansit, neque ullo remedio cessit. Hic sanguis per retinam effusus, gravedine sua demissus, inferiorem retinae dimidiam obtegere videbatur.

II. Varices venarum retinae. Quas Ploucquet [1]), v. Graefe [2]) et Langenbeck [3]) observarunt. v. Graefe in femina, inter photophobiam et pulsationis in orbita sensum occaecata, arteriam centralem in canali nervi optici ad culmi straminis ambitum distentam et retinae angiectasin invenit. Quae varices rete pulchrum, perrubrum formabant, ita ut substantia medullaris retinae omnino non detegi posset.

Langenbeck in femina, a menstruis suppressis amaurotica, vasa retinae sanguine pleniora et venas duplo fere ampliores deprehendisse dicit, ita narrans: Haecce femina, corpore robusto praedita, annum agens vigesimum sextum, virum, cui tres demum menses nupta fuerat, amatissimum morte amisit. Moestitia summa obrutae menses cessarunt. Paulo post una cum nymphomania amaurosis exorta est. In nosocomium chirurgicum recepta amaurosin perfectam in utroque oculo gestabat. Facies ruberrima; pupula ampla, immobilis stabat. Iris fusco colore pertincta. Nulla luminis sensatio aderat. Oculi fundus nigerrimus. Vasa coniunctivae solito magis sanguine tumida. Furor uterinus miro quodam modo cum summa melancholia, qua virum sibi ereptum flebat, coniunctus, iis potissimum temporibus increscens, quibus menstrua apparere debebant, omnia remedia ad fluxum menstruum revocandum irrita reddidit. Vena pedis iterata vice secata, hirudines pudendis applicatae, fomenta frigida capitis, emenagoga varia neque fluxum menstruum provocare, neque coecitatem et mentis perturbationem tollere valuerunt. Postremo, moestitia cum lascivitate alterna, ubi summum cumulum attigit, in deliria furibunda incidit; quae cum biduum durassent, morte occubuit. Sectio cadaveris, altero die instituta, docuit encephalitidem (perimeningitidem) vitae finem imposuisse. Etenim omnis cerebri superficies exsudato pla-

---

1) Diss. de amaurosi, Tubing. 1789, §. 11.
2) C. F. v. Graefe, Angiectasie etc. Leipz. 1808, 4, p. 32 et 33.
3) l. c. p. 149.

stico, gelatinoso obtecta, pia mater vasculis creberrimis tincta apparuit. Ventriculi cerebri serositate ex flavo albicante pleni. Substantia cerebri in superficie iusto mollior adparuit. Ovaria nihil morbosi ostenderunt. Retina solito amplius rubescens, vasis plurimis, sanguine purpureo distentis perrepta erat. Venae vorticosae choroidis ingenti sanguine plenae.

Quibus ex varicibus venarum retinae amaurosis ex plethora abdominali, fluxibus sanguineis suppressis etc. oriunda plerumque pendere videtur ac forsan etiam ea amauroseos transitoria species, quae sub finem graviditatis haud raro occurere solet.

III. Aneurysmata arteriarum retinae nervique optici.

Casum arteriae centralis utriusque oculi in saccum aneurysmaticum distentae observavit Schmiedler [1]). Etenim erat femina Badensis, quae hoc vitium cum amaurosi perfecta utriusque bulbi gestabat, ad quod sanandum celeberrimi tunc temporis ophthalmiatri, e. g. Richter, frustra convocabantur. Utrumque bulbum Schmiedler, professor artis veterinariae Friburgensis (Brisgoviae), in museo suo servasse dicitur.

Alium casum Scultetus [2]) descripsit: „arteria ad oculi (gutta serena insanabili affecti) radicem ingressa turgebat." Langenbeck [3]) hoc de malo ita disserit: Fortasse status aneurysmaticus arteriae centralis retinae illud amauroseos provocat, quod nonnumquam vitiorum cordis, maxime hypertrophiae cordis et aneurysmatis aortae, comitem deprehendimus. Eiusmodi amaurosin bis observare mihi licuit in feminis duabus, in nosocomium chirurgicum receptis. Altera, ni fallax erat diagnosis, aneurysma aortae descendentis, altera hypertrophiam cordis, maxime ventriculi sinistri, gestabat.

1) Dictionnaire des sciences méd. art. Museum, tom. 35, p. 20.
2) Armamentarium chirurg. Lugdun. 1693, p. 255, obs. 36.
3) l. c. p. 150.

Utriusque oculus sinister perfecta amaurosi occaecatus, dextro visus aciem retinente. Una cum ingenti cordis palpitatione utraque scintillarum visum molestissimum, photophobiam, pressus in oculo sensum, deinde pulsationem in fundo bulbi sinistri, cum cordis palpitatione synchronicam perpessa fuerat. Visus acies sensim decrevit. Bulbus sinister dextro paulo tumidior; coniunctiva vasis rubris ditior. Pulsus carotidis sinistrae fortissimus; tinnitus auris sinistrae. Vertigo tenebricosa interdum, maxime tempore matutino et post coenam, utramque afficiebat. Vena mediana secata, hirudines ad tempora, digitalis, acidum Halleri, alia in altera nihil effecerunt; altera tamen adeo visum recuperavit, ut obiecta maiora discernere valeret. Hic dilatationem aneurysmaticam arteriarum retinae nervi optici amaurosin procreasse mihi persuasum est. Arteriarum bulbi distentio autem haud dubie pendebat a cordis vel aortae vitio; namque constat, in aneurysmate aortae vel maiorum corporis arteriarum remotiores etiam ramulos haud raro eodem pathemate affici posse.

IV. Amphiblestroditis (inflammatio retinae) *acuta.* Hoc de morbo adhuc parum constat. Raro tamen occurrit atque occurrens plerumque inflammatio secundaria est. Quoad sedem amphiblestroditidis acutae, omnis retina illi obnoxia esse potest, neque, quod Rosas [1]) opinatur, macula centralis prae ceteris retinae partibus ab illa afficitur. Immo vero chronica potius inflammatio fuisse videtur, ubi singuli retinae loci vel sola macula contralis morbose mutata repериebatur. Wenzel [2]) e. g. plicam transversam retinae explicatam, fusco colore pertinctam et maculis nigerrimis cinctam reperit. Aeger amaurosi laboraverat.

Mutationes morbosae, quae amphiblestroditidem acutam sequuntur, sunt: vasorum retinae tenerrimi ramuli sanguine pleni, medulla retinae luteo colore pertincta et albumen per

---

1) Handb. d. Augenhlk. Bd. 2, p. 460.
2) Journ. d. Erfind. Stück 15, p. 9.

internam retinae superficiem effusum. — Vasa retinae sanguine adeo iniecta fuisse, ut retina omnis mere rubesceret, memorat Schoen [3]), et Langenbeck [4]) quoque casum infra commemorandum communicat, in quo vasorum copiam solito maiorem in retina vidit. Hic illic etiam validissimus sanguinis in vasa retinae appulsus vasorum parietes tenuissimos disrumpit, unde maculae rubrae, ecchymoses per retinam dispersae reperiuntur. Ille color luteus, post retinae inflammationem exortus, vel certos tantum retinae locos obtinet, macularum instar per retinam dispersus; vel omnis retina eo pertingitur. Quod primum Langenbeck [5]) et v. Ammon [6]); secundum autem Wardrop [7]) et Langenbeck (B. C. R.) [8]) invenere. Casus Langenbeckii supra iam dictus, in quo encephalitis secundariam retinae inflammationem provocasse videtur, est hicce: Abscessus quatuordecim iam annos in hemisphaerio cerebri dextro latens et thalami optici dextri partem occupans materiem puriformem secernebat, per ulcus fistulosum, quo tunicae cerebri et pars petrosa ossis temporum perforatae erant, aure continuo profluentem. Qui fluxus auris, e gravi refrigerio subito oppressus, cerebri et retinae inflammationem provocavit. Amphiblestroditidis autem symptomata erant haecce: visus flammarum et guttularum rubrarum ante oculos obvolitantium. Aeger splendentes scintillas, flammulas, lumina ante oculos saltare querebatur. Interdum splendorem magnum, luminis borealis instar ante oculum surgere, mox iterum evanescere dicebat. Oculi lucis diurnae adeo impatientes, ut pannus, quo caput sibi obvolverat, sublatus dolores atrocissimos et musculorum

---

3) Handb. d. pathol. Anat. d. menschl. Auges, von Dr. M. J. A. Schoen. Hamb. 1828, p. 201.

4) l. c. p. 166.

5) Neue Bibliothek f. Chir. u. Ophthalm. Bd. 1, St. 1, p. 56

6) Zeitschr. f. O. Bd. 2, Heft 3, p. 393.

7) Essays on morbid anatomy, of the human eye, vol. II, p. 29.

8) l. c, p. 166.

faciei motus convulsivos cieret. Pupula, quantum videre licuit ob summam photophobiam, angustissima erat. Coniunctiva parum rubens. — Hemisphaerium dextrum, imprimis substantia cerebralis abscessui vicina et nervus opticus dexter luteo colore pertinctus erat. Retina bulbi dextri (sinistrum dissecandi copia decrat) vasis sanguiferis solito magis rubens, colore intense luteo erat insignis, ita totam retinae substantiam penetrante, ut nullo modo abstergi posset. In posteriori retina color luteus magis saturatus quam in anteriori et hic illic maculis rubris (ecchymoses erant) interruptus apparuit. Macula centralis nihil insoliti ostendit. Retinae substantia iusto mollior, reliquae bulbi partes normales.

V. Amphiblestroditis chronica crebrius quam acuta occurrit et, quod Langenbeck [1]) primus docuit, eas praecipue amauroscos species provocat, quae summa lucis impatientia, pupula coarctata, visu flammarum scintillarumque, seu nebularum albicantium insignes tum demum in caecitatem perfectam transeunt, ubi status ille inflammatorius morbosam quandam retinae mutationem provocavit. Plerumque enim albumen per internam retinae superficiem effunditur, unde tantam haec tunica nanciscitur naturam opacam atque crassitudinem, ut in fundo oculi tamquam membrana ex albido flavescens, fibrosae saepenumero vel radiatae figurae, probe conspiciatur.

A Dre Carlo Donegana [2]) casus amphiblestroditidis chronicae communicatur hicce: Carlo Garganico ex urbe Como, 40 ann. nati, iterum iterumque ophthalmia correpti oculus sinister occaecatus est. Cuius oculi forma normalis apparebat, pupula amplior, pone humorem vitreum macula irregularis, valde flava, vasis sanguineis perrepta. Duobus mensibus praeterlapsis coniunctiva inflammata erat

---

1) Neue Bibl. f. Ch u O. Bd. 4, St. 4, p. 785.
2) Schmidts Jahrb. 1r Spplmentbd. p. 390.

eiusque vasa varicosa, oculus ipse multo iusto maior, hydropicus, camera anterior amplior, cornea in medio tenuior, prominens. Aeger dolores in bulbo querebatur. Macula flava ab iride adhuc longe distabat. Incisione orbiculari per corneam, ut in operatione staphylomatis, oculo evacuato, post tres menses membranae bulbi omnino corrugatae erant; aeger plane sanus. In orbita novum malum non exortum est.

Heusinger[3]) hunc casum amphiblestro ditidis chronicae descripsit, et quidem hisce verbis: Die 17. mens. Februarii, 1826. — Georgius Hoffmann, faber tignarius, 40 ann. natus, ante plures annos, cum sudans Moenum flumen transiret, vehemens refrigerium sibi paravit. Iam die postero visus ei diminutus erat, quod malum, multis remediis frustra adhibitis, semper increscebat. Tempore, quo haec conscribo, lumen modo paululum sentit aeger. Pupulae coloris viridicantis, valde dilatatae, lumine parum irritatae; quae solae sunt oculi mutationes percipiendae. Ex pluribus hebdomadis morbus cerebrum quoque attigisse videtur; exinde enim aeger vertigine affectus est, ita ut ambulare fere non possit. Nonnullis diebus praeterlapsis etiam dolor in regione frontali accessit. Ceterae functiones omnes normales. Arteria temporali secata unc. 12 sanguinis detractae sunt et die subsequenti eadem copia saguinis e vena iugulari evacuata est. Cuius venae secatae vulnus cum inflammaretur, septem hirudines ad id applicatae sunt. Non multo post, capite semper magis capto, adhuc venaesectio unc. 10 in brachio instituta et calomel porrectum est; sed sine ullo successu. Die 7. mens. Martii aeger obiit.

Sectio cadaveris: Oculi flaccidi, iris nigricans, circulus minor tumidus, quasi fluido iniecto. Sclerotica et cornea omnino normales. Sclerotica facile erat removenda, orbiculus ciliaris crassior ac rubicundior, choroidea in universo e

---

3) Bericht v. d. anthropotom. Anstalt z. Würzb. I, 81, Würzb. 1826.

fusco candicans; iam autem in superficie externa multae parvae maculae nigrae pellucebant. Choroidea tantum magno negotio neque retina illaesa disiungi potuit. Maculas illas parvas nigras pigmento nigro, duriusculo, paululum elato in superficie interna choroideae conformatas esse nunc vidimus. Quae maculae ubi insidebant, membrana Iacobii, solito crassior, hoc in casu facile discernenda, cum choroidea coalita erat. Lamina quoque retinae medullaris erat crassior et locis macularum illarum simul disiungebatur, lamina vasculosa, paululum quoque crassiore ac multis vasculis perrepta, prorsus remanente. In oculo sinistro prope ad orbiculum ciliarem locus erat magnitudinis magni pisi, quo sub choroidea exsudatum tenue inveniebatur. Quo unico loco superficies quoque interna scleroticae paululum rubefacta erat. Ceterae oculi partes normales. Praeparata conservantur.

VI. Suppuratio retinae nervique optici. Hic morbus raro occurrit; attamen et retinam et nervum opticum, simul cum neurilemmate atque hoc carentem, suppuratione destructum atque in pultem ichorosam, aquosam solutum invenerunt.

Démours [1]) casum communicat, in quo unus nervus opticus ad dimidium in pus transmutatus erat. Verisimile huc quoque sunt adnumerandi casus, in quibus Morgagni [2]) et Beer [3]) nervi optici neurilemma fluido cinereo, turbido, crasso impletum invenere. Botalli [4]) nervos opticos ex syphilide corrosos vidit. Boerhave [5]) quoque dicit, in cadaveribus hominum syphiliticorum nervum opticum suppuratione consumtum repertum esse.

VII. Indurationes et intumescentiae retinae nervique optici. Sunt partiales vel totales. Quarum color, si

---

1) Traité des maladies des yeux, tom 1, p. 75.

2) Von d. Sitze u. d. Urs. der Krkh., a. d. Lat., Buch I, Brief XIII, 8

3) Lehre der Augenkrkh., Bd. 2, p. 51.

4) De lue vener. cent 16, §. 17.

5) Test. le Febure über den schwarzen Staar, aus d. Franz. p. 5.

in retina occurrunt, albidior, magis saturatus fit. Intumescentia, primo tempore adhuc mollis, postea permagnum nanciscitur gradum firmitatis tenacitatisque, cuius exempla Morgagni [1]), Walter [2]), Guérin [3]) aliique enarraverunt. Langenbeck [4]) oculum amauroticum dissecans retinam valde compactam, multis vasis sanguineis perreptam et maculis luteis instructam invenit. Portal [5]) retinam consistentiae cartilaginosae reperit. — Rosas [6]) in quatuor oculis glaucomatosis retinam ter solito crassiorem ac semel cartilaginosam deprehendit. — Schoen [7]) oculum atrophicum disquirens corneae vestigium nullum, retinam cartilaginose intumefactam, cum choroidea coalitam, invenit.

Haece intumescentiae plerumque formantur albumine et fibrina exsudatis, quae paulatim coagulata aequaliter ac membranae se expandunt. Interdum quoque retinam cum choroidea coalascere, iam casus ille Schoenii demonstrat. Inflammatio hunc imprimis exitum facit. Idem, quod in retina, in nervo optico observatum est. Aut nervum, aut neurilemma aut ambo aequaliter vel inaequaliter tumefacta, in massam spongiosam transmutata, indurata, emollita, primo exsudationis tempore decolorata, coloris grisei, carnei, e fusco flavi, invenerunt, ita Acrell et Mohrenheim [8]). — v. Ammon (Zeitschr. f. O. Bd. 2, Heft 3, p. 288—294) tres casus indurationis et intumescentiae neurilemmatis nervorum opticorum affert. In primo casu simul aderat magna copia exsudati lymphatici inter neurilemma nervorum opt. et nervum opt., nervus opt. emollitus et atrophicus ac retina quoque atrophica apparebat. Arteria ophthalmica solito maioris ambi-

1) l. c. Buch I, cp. 13, 9.
2) Anat. Mus.
3) Traité de malad. des yeux, Lyon 1769.
4) N. Bibl. f. Chir. u. Ophth. Bd. 1, Art. 1, p. 56.
5) Cours d'anat. méd. Paris 1804, tom. IV, p. 432.
6) l. c. Bd. II, p. 726.
7) Schmidt's Jahrb. Supplmtbd. I, p. 442.
8) Test. Schoen l. c. p. 198.

tus, sanguine plena. In secundo casu nervi optici emolliti et atrophici erant. In tertio casu nervi optici colore rosaceo pertincti erant. Retina normalis; macula lutea autem minor, pallidior videbatur. Foraminis centralis nullum vestigium. Interdum nervi structura peculiaris non amplius erat discernenda, nervo tumido massam aequalem exhibente. Quae massa saepe erat magnae consistentiae, ut Démours [9]) observavit in infante, cuius nervi optici tam erant firmi fragilesque, ut lenissimo tactu in multas partes disiungerentur.

Textura vel per totum nervum, vel uno in loco, quod plerumque accidit, mutata invenitur. Ita Morgagni [10]) neurilemma magnae crassitudinis in orbita, in cranio autem formae nativae reperit. — Beer [11]) nervos opt. vere induratos et cum neurilemmatis coalitos invenit.

Nervus opt. saepe magnitudinis digiti manus observatus est.

VIII. Hydrops retinae nervique optici. Fluidum effusum aut inter retinam et choroideam, aut inter membranam Iacobii (superficiem retinae externam) et retinam ipsam, aut in substantia medullari aut in tela cellulosa neurilemmatis nervi opt. accumulari potest.

Magnam copiam fluidi aquosi inter choroideam et retinam accumulati pluries observavit Scarpa [1]). — Wardrop [2]) fluidum serosum accumulatum ad posteriorem usque capsulam lentis progressum vidit. — Ware [3]) in talibus casibus plerumque simul amaurosin observavit. — Iacob [4]) in cadavere iuvenis tunicam secundum eum ipsum „Iacobia-

9) l. c. tom. I, p. 70.
10) l. c. ep, 63, 6.
11) l. c. p. 580.
1) Malattie degli occhj, p. 230.
2) l. c. vol. II, p. 29.
3) On the operation of largely puncturing the capsule of the cristalline humour and on the gutta senena, accompanied with pain and inflammation, 1812.
4) Account of a membrane in the eye, now first described by Arth. Jacob, M. D. Philos. Transact. 1819.

nam" nominatam a retina fluida effuso disiunctam reperit. — Secundum Ch. Canstatt [5]) etiam Helling [6]) de exsudatis aquosis choroideam inter et retinam loquitur. — Hoc in morbo plerumque quoque retina maioris ambitus ac tenuior invenitur.

IX. Mollities retinae nervique optici. Hancce eum nuncupare licet retinae statum morbosum, quo substantia nervea huius tunicae normalem cohaesionis gradum adeo amisit, ut materiam mollem, muco similem et sponte diffluentem referat; simili modo, quo retina sana, per hor. viginti quatuor aqua macerata, levissima aquae agitatione in frustula minutissima vel mucum album discedit.

Quem statum retinae morbosum semel in homine amaurosi affecto uno cum mollitie choroidis reperit v. Ammon [1]). Simul in utroque oculo macula flava deerat. In nervo optico et thalamo mollities saepius occurrere videtur, si confers Morgagni [2]), Démours [3]), Lallereux [4]), Hesse [5]) et Schoen [6]). Imprimis in aetate iam provecta observata est. Secundum Schoen (Heckers Annalen, Bd. 16, p. 18) etiam Bayle et Botalli mollitiem nervi opt. invenerunt. Ubi Langenbeck hunc morbum in nervo optico observavit, retinam quoque eodem vitio affectam vidit. Cf. l. c. p. 174. Beck [7]), prof. Friburgensis, casum communicavit, in quo, duos oculos amauroticos inquirens, retinam amborum oculorum iusto molliorem, lentem crystallinam oculi sinistri e fu-

5) Mémoire ophthalmo-pathologique sur les obscurrissemens du fond de l'oeil, Bruxelles 1835, p. 27.

6) Prakt Handb. d. Augenkr. etc. Berlin 1821.

1) Journ. d. Chir. u. Augenheilk. von v. Graefe u. v. Walther, Bd. 13, Heft 1, p. 113.

2) l. c. ep. 13, 8, ep. 53, 30, ep. 63, 6.

3) l. c. t. 1, p. 75.

4) Journ. de la société de Méd. 1814.

5) Allg. med. Annal. 1826, Nov. p. 1502.

6) l. c. p. 17—20.

7) Schmidt's Jahrb. Spplmtbd. I, p. 438.

sco flavam, nervos opticos in origine usque ad chiasma colore coeruleo atque emollitos, a chiasmate autem usque ad introitum in oculum non tantum emollitos, sed etiam valde atrophicos invenit; bulbi ceterum sani erant.

Duo mollitiei retinae, genera discernuntur. Mollities retinae primaria et secundaria.

A. *Mollities primaria.* Langenbeck [8]) casum affert, in quo, si ex analogia concludere licet, mollities medullae spinalis cum mollitie retinae primaria verisimile affuit. Etenim faber quidam ferrarius, 39 ann. natus, utroque oculo occaecatus in nosocomium chir. anno 1833 receptus est. Vir facie pallida, corporis macie et mira proceritate conspicuus, membris inferioribus perfecte captus erat. Puerum sese masturbationi valde deditum fuisse fassus est. Annum undevigesimum nactus, uxorem duxit duosque liberos procreavit. Anno aetatis trigesimo paresin extremitatum inferiorum nactus est, pedetentim in paralysin perfectam abeuntem. Simul etiam visus aciem sensim sensimque imminui sensit, usque dum, nullo capitis et oculi dolore antecedente, amaurosis perfecta nocte et tenebris eum offudit. Bulbi ambitu non imminuti, sed molles et flacidi erant. Iris fusco colore insignis. Pupula amplissima et immobilis. Fundus oculi paullum turbidus.

Excitantia remedia cum nutrientibus statum flebilem nihil sublevarunt.

B. *Mollities retinae secundaria*, aliorum bulbi et retinae pathematum exitus. Morbi autem, qui hanc mollitiem retinae provocare possunt, sunt: inflammatio retinae, hydrops oculi, synchysis (mollities hyaloidis) in atrophiam corporis vitrei transiens et induratio et intumescentia nervorum opticorum. — Mollities post inflammationem exorta cum in aliis plurimis organis, tum in substantia nervea haud ita raro occurrit. Incipientem mollitiem retinae post amphiblestroditi-

8) l. c p. 175.

dem observasse vult Langenbeck (cf. supra, pag. 14 de amphiblestroditide acuta). Huc quoque pertinere videntur ii omnes casus, qui nomine suppurationis retinae nobis traditi sunt [9]). — Mollitiem retinae ex hydrope oculi universali ortam memorat Schoen [10]). Qui huc pertinent casus, a Langenbeck [11]) observati, pendebant ab hydrope choroideae [12]). Liquidum nimirum plerumque fusci coloris; a choroide secretum, retinam comprimens, hanc tumicam in mucum albicantem mutaverat. Hanc mollitiem saepissime tabes universalis retinae subsequitur.

Tertia denique mollitiei retinae secundariae forma pendet a synchysi et morbosa corporis vitrei imminutione. Hanc in duobus oculis equinis observavit Langenbeck [13]). Corpus vitreum subflavum et ambitu valde imminutam erat. Membrana vasculosa, corpori vitreo firmiter annexa, a retina medullari secesserat et liquidi ope ab illa seiungebatur. Medulla retinae mollis, rugosa, nullo vasculo instructa, sponte diffluebat.

Quarta denique mollitiei retinae secundariae species habet causam in induratione et intumescentia neurilemmatis nervorum opticorum. Cf. p. 11 casus tres a v. Ammon de induratione et intumescentia nervi opt. enarratos. Hisce in casibus simul mollities et atrophia nervorum opt. et atrophia retinae aderat. Huc quoque adnumerandi sunt casus a Morgagni (l. c. ep. 63, 6) et Voigtel (Handb. d. pathol. Anat. Bd. 1) allati.

Ex his omnibus elucet, causas mollitiei retinae nervique optici et dynamicas et mechanicas esse posse.

A primis mollitiei vestigiis usque ad perfectam totius retinae dissolutionem varios huius morbi gradus distinguere

---

9) Schoen l. c. p. 198 et Démours l. c. tom. 1, p. 75.
10) Hecker's Annalen, l. c.
11) l. c. p. 176.
12) The dropsy of the choroid coat, Wardrop l. c. p 64.
13) l. c. 1. 170.

licet. Schoen [14]) tres gradus mollitiei nervi opt. nobis tradidit atque eandem diversitatem gradativam in pluribus oculis, hoc malo affectis, reperit Langenbeck [15]) et ita describit.

Primo malaciae gradu retina mollior quidem apparet, sed peculiarem suam fabricam nondum prorsus amisit. Globuli medullares, ambitu aliquantum adaucti, formam rotundiorem nacti sunt, pariter ac si per aliquot tempus aqua macerati fuissent. Materia limpida, viscida, qua globuli medullares glutinantur, tenacitate atque pelluciditate sua privata, similiter se habet, quam si mercurii sublim. solutione retina imbuta fuisset. Namque claritatem suam atque munditiem perdidit et colore ex albido cinereo tincta apparet. Retina, crassior quidem et volumine aliquantum adaucta, adeo tamen mollis deprehenditur, ut, choroide detracta, medullam retinae penicilli ope meram abstergere liceat, remanente tunica vasculosa, omni medulla privata. Fibrillae retinae adhuc dignoscuntur, sed tantam fragilitatem atque mollitiem nactae sunt, ut levissimo tractu vel laminae vitreae pressu deleantur. Ad membranam vasculosam usque mollities nondum progressa est, quippe quae diutius morbo resistit. Duos huius mollitiei retinae incipientis casus Langenbeck [16]) observavit. — Altero mollitiei retinae gradu retina medullaris prorsus fere deleta reperitur, nulla fibrillarum et globulorum specie amplius dignoscenda; sed mucus lividus, cinereus, pigmenti nigri frustulis mixtus, medullae locum obtinet. Hinc, choroide tunica detracta, subito omnem retinae medullam discedere et muci instar per aquam diffluere vides. Membrana vasculosa incolumis restat, tamquam velum tenerrimum, in quo vasa sanguifera et (interdum) nervuli retinae adhuc dignoscuntur. Huiusce mollitiei casum longe memorabilissimum semel observavit Langenbeck [17]).

14) l c. p. 18.
15) c. c. p. 177.
16) l. c, p. 178.
17) l, c. p. 179.

Tertio denique mollitiei retinae gradu non solum retinae medulla, verum etiam membrana vasculosa prorsus deleta apparet, ita ut nihil nisi mucus albicans et cinereus antiquam retinae sedem denotet. In utroque huius mollitiei casu, a Langenbeck [18]) observato, e hydrops choroideae aderat. Omne bulbi cavum refertum erat liquido fusco, a choroide secreto, et felli inspissato simillimo, unde retina adeo compressa atque emollita fuerat, ut de hac tunica nihil nisi stria albicans, mucosa, inde a nervi optici introitu ad lentem usque porrecta, amplius superesset. Corpus vitreum prorsus evanuerat.

Schoen tres illos gradus mollitiei nervi optici ita describit: Primo gradu nervus tumidus modiceque emollitus est, ita tamen, ut ad partem structura eius peculiaris dignoscatur; neurilemma plerumque sanum invenitur.

Secundo gradu nervus est viscidus, fere liquidus, colore cinereo vel fusco, neurilemma paullum tumidum.

Tertio gradu nervus in massam omnino liquidam, modo squalide albidam, modo cineream emollitus est.

Mollities retinae ita plerumque decurrere videtur, ut vel atrophia vel tabes retinae subsequatur.

X. Atrophia retinae nervique optici. Haecce istam retinae conditionem morbosam denotat, qua, incolumi adhuc bulbi forma, pars illius tunicae medullaris sensim gracilescendo evanescit. Qui marcor vel in tota retina medullari obvius esse potest, ita ut omnis huius tunicae medulla aequaliter ubivis plus minus extenuata appareat, qualem observarunt Guérin [1]), Wardrop [2]) et Rudolphi [3]), vel singuli tantum retinae loci tenuiores aut tapeto suo medullari privati reperiuntur. Secundum Schoen [4]) hoc observavit Meckel.

18) l. c. p. 180.
1) Malad. d. yeux, p. 252.
2) l. c. p. 155.
3) Handb. d. Physiol. Bd. 2, Abth. 1, p. 177, Anm.
4) l. c. p. 115.

An alrophia retinae causa an sequela amauroseos fuerit, cognitu difficillimum est. Causae atrophiae esse possunt dynamicae aut mechanicae. Casus atrophiae retinae a Langenbeck [5]) in oculo equi observatus hydropem choroideae pro causa exhibebat. Nimirum liquido fusci coloris, a choroide effuso, retina vehementer compressa erat, neque ullum medullae vestigium in ea deprehendi poterat. Membrana vasculosa retinae tenuis, pellucida, parum vasculosa, pressui restiterat. Corpus vitreum iusto mollius. In varicositate totius oculi locis, qui varicositates choroideae tangant, extenuata vel prorsus deficiens reperitur retina. Cf. Schoen [6]).

Atrophia nervi optici saepe observata est. Secundum Lobstein (l. c. t. I, p. 69, §. 79.) nervi opt. prae aliis atrophiae subiecti sunt. Cheselden et Kaltschmidt (test. Schoen) [7]) in infante, hydrocephalo mortuo, nervum opt. valde tenuem tenerumque, textura eius mutata, invenere. Behr (Ammon's Zeitschr. Bd. II, Heft 4, p. 480) casum communicat, in quo ex tumore in cerebro nervi opt. adspectum quasi ligamenta fibrosa tenuia praebebant, et curvati erant et plani. Walther [8]) nervum opt. tribus lineis breviorem deprehendit. Meckel [9]) in femina, ex 20 annis coeca, ambos nervos opt. per totam longitudinem ad magnam partem extenuatos invenit. Heyland [10]) in femina nervum opt. supra sellam turcicam atrophicum reperit. Scarpa [11]) nervum opt. tenui filo similem deprehendit. Beer [12]) retinam et nervum opt. ad sellam turcicam usque atrophicum invenit. Wardrop [13]), oculo destructo, nervum opt. tabescen-

5) l. c. p. 182.
6) l. c. p. 115.
7) l. c. p. 117.
8) V. d. Einsaug. p. 93.
9) l. c. Bd. 2, Abth. 1, p. 320.
10) Misc. nat. curios. Dec. III. an. 7. obs. 157.
11) l. c. p. 269.
12) l. c. p. 580.
13) l. c. vol. 2, cap. 44.

tem, ex albido flavum, pellucidum fientem vidit. Fleischmann[14]) in oculo praeterea adhuc destructo viri, 76 ann. nati, qui sibi mortem dederat, nervum opt. ad dimidium corrugatum et neurilemma valde tenue observavit. Idem in ambobus nervis opt. feminae, 60 ann. habentis, quae per longum tempus visu laboraverat, reperit. Rolfinck[15]) in femina nervum opt. dextrum fere prorsus evanidum deprehendit. Eiusmodi exempla Morgagni[16]), Acrell[17]), Mohrenheim[18]), Haller[19]), Scultet[20]), Heusinger[21]) et Loder[22]) attulerunt. v. Ammon quoque (cf. p. 11) casus atrophiae retinae nervique optici communicavit.

Atrophia retinae nervique optici in tabem transire potest.

XI. Tabes retinae nervique optici. Hancce illud vocamus oculi vitium, ubi nullum neque retinae medullaris, neque membranae vasculosae vestigium deprehenditur, reliquo bulbo atrophia non correpto. Tabes autem accidere non potest, nisi atrophia vel mollitie praegressa; de illius igitur causis et modo oriundi idem, quod de causis atrophiae, valet, si atrophia antecesserit. Eiusmodi tabis retinae nervique optici casus in tribus oculis equinis, post ophthalmitidem occaecatis, observavit Langenbeck[1]). Bulbi ambitu parum imminuti. De nervo opt. nil nisi neurilemma supererat. Sclerotica normalis, choroidea autem, solito crassior et firmior, includebat liquorem, felli inspissato similem, fusci coloris, retinae et corporis vitrei locum occupantem. Retina cum

---

14) Leichenöffnungen, Erlang. 1815, p. 202 u. 203.
15) Disp. de gutta serena, cap. 4.
16) l. c.
17) Chir. Verf. p. 96.
18) Beobacht. 2. 56.
19) Element. physiol. t. V, p. 346.
20) l. c. obs. 36.
21) l. c. Bd. 1, Heft 1, 1827, p. 60.
22) Buchholz, Beiträge, Bd. 4, p. 58.
1) l. c. p. 182.

corpore vitreo prorsus evanuerat. Lentem crystallinam, ambitu imminutam, capsula pellucida, rugosa circumdabat.

Huc quoque pertinere videntur casus illi, quos Schoen[2]) communicavit. Qui in utroque oculo amaurotico viri, 56 ann. agentis, empyemate demortui, retinam, imprimis in anteriore parte, tam teneram invenit, ut solum colore suo parum albido a membrana hyaloidea esset discernenda. In oculo tertio amaurotico retina tam tenuis erat, ut primo adspectu prorsus deesse videretur.

Observationes Beeri[3]) de tabe retinae nervique opt. usque ad thalamum nervorum opt. hic etiam fortasse sunt adnumerandae.

XII. Melanosis retinae. Hicce morbus facillime sequitur apoplexiam retinae et insanabilem amaurosin provocat. Sanguinis enim vasis effusi materia colorans remanet atque pigmenti nigri s. fusci naturam induit, quod non solum analyses chemicae a Lassaigne et Barruel susceptae, verum etiam observationes a Lobstein[1]) factae probabilem reddunt. Cf. Langenbeck[2]). — Deinde etiam pigmenti nigri secretio in universum pendere potest a nimio quodam eoque morboso sanguinis affluxu, maxime si vasa sanguifera, morbose distenta, nimiam sanguimis copiam recipiunt. Ita melanosis creberrime coniuncta reperitur cum fungo medullari, imprimis cum ea fungi medullaris specie, quam, varicoso vasorum statu et purpureo colore insignem, nomine fungi haematodis nonnulli discerni voluerunt. Quatuor exemplaria fungi medullaris retinae, in museo Langenbeckii, professoris Goetting. servata, hoc pigmentum nigrum plus minus per massam fungosam dispersum exhibent, test. Langenbeck[3]). Immo vero in omnibus fere morbosis retinae

---

2) Schmidt's Jahrb. Supplmtbd. I. p. 442.
3) l. c. p. 580.
1) Lehrb. d. pathol. Anat. Bd. 1, p. 395.
2) l. c. p. 156.
3) l. c. p. 157.

mutationibus materiam melanoticam deprehendere licet, sub forma macularum vel striarum nigri coloris secretam. Eiusmodi maculas nigras in retinis amauroticis observarunt Michaelis et Wenzel[4]), v. Walther[5]) et Langenbeck[6]), qui illas quoque delineavit[7]). Sed adhuc alia species melanoseos retinae, quam microscopii ope in duobus bulbis Langenbeck[8]) observavit, hic memoranda est. Est enim illa, ubi pigmentum nigrum sub forma punctillorum nigricantium prorsus regulari per internam retinae superficiem ubivis dispersum apparet. Langenbeck loco modo indicato hac de re ita disserit:

Scriptor quidam librarius, nomine *Handwerk*, vitam agens sedentariam et vino adusto admodum deditus, per multos annos plethora abdominali et myodesopsia molestissima laboraverat. Anno 1833. inter aegros instituti clinici, cui praeest ill. I. W. Conradi, praeceptor summe venerandus, receptus maxime cardialgia sputatoria laborabat. Hic tempore hiberno anni 1834. catarrho chronico correptus obiit. Cadaveris dissectio, ex benevolentia ill. Conradi mihi commissa, maxime hepatis degenerationem tuberculosam exhibuit. Oculos triduo post mortem dissecui. Humor aqueus, quam cautissime collectus et disquisitioni microscopicae subiectus, lens crystallina et corpus vitreum alieni nihil mihi ostenderunt. Retina nudis oculis lustrata, ut ceterae bulbi tunicae, normalis apparuit. Vasa sanguifera retinae neque iusto ampliora, neque sanguine nimis plena, neque illorum maior numerus in oculos cecidit. Deinde autem microscopii ope in retinam inquirens sub lente vicies lin. diametr. augente punctilla vidi nigricantia vel fusca, per omnem retinae superficiem internam

---

4) Journal d. Erfind. St. XV, p. 9.
5) Abhandl. a. d. Gebiete d. Chir. u. Augenhlk. I. Bd., p. 40.
6) l. c. p. 157.
7) l. c. tab. IV.
8) l. c. p. 157.

dispersa. Lente adhibita fortius augente, vidi maculas esse ex pigmenti nigri moleculis, in glomerulas coacervatis, conflatas. Haece maculae decuplo circiter maiores quam globuli medullares retinae aequaliter et certo quodam ordine per retinam dispersae erant, ita tamen, ut vasorum cursum potissimum sequerentur. In utraque retina illas deprehendi; in sinistra autem et copia et nigrities maior apparuit. Ab hisce igitur maculis, ni fallor, pendebat visus muscarum, quo ille vir perpetuo excruciabatur.

Causas myodesopsiae alias alii indidere. Patruus carissimus (Langenbeck, prof. Goetting.) in praelectionibus suis de ophthalmologia discrimen faciendum esse dicit inter eam myodesopsiam, quae maculas ostendat ante oculos obvolitantes, atque eam, in qua phantasmata semper et immobilia cernantur. Illam pendere posse a vasorum nimio turgore, vel etiam a nervosis retinae affectionibus; in hac autem morbosam retinae mutationem certis locis adesse suspicatur.

Aeger, quem supra memoravimus, numquam myodesopsia prorsus vocabat, etiamsi certis temporibus, maxime post largiorem usum spiritus frumenti, malum incresceret. Alia phantasmata ante oculos illi obvolitabant, alia autem, eaque plurima, immobilia stabant. Inter scribendum e. g. chartam, querebatur, pulvere sternutatorio (quo libenter utebatur) conspersam sibi apparere, adeoque similem esse fallacem huius pulveris imaginem, ut saepenumero illam abstergere conatum se fuisse affirmaret. Eiusmodi pigmenti maculae annon saepissime myodesopsiae causae existant, alteriores disquisitiones microscopicae docebunt. In nostro casu illis hoc malum originem suam debuisse vix dubito. Namque iis locis, in quibus pigmenti maculae retinae insidebant, haec tunica lucis sensu necessario privata erat, ita ut visus quodammodo interruptus exoriretur.

XIII. Ossificationes retinae nervique optici. Mor-

gagni [1]) retinae loco laminam tenuem, osseam, nusquam interruptam, a nervo optico ad coronam ciliarem usque se extendentem invenit. Zinn [2]) in sene retinam in materiam osseam immutatam et cochleae formam habentem vidit. Hicce annulus osseus, nervo optico in orbitam ingrediente, cum tubero crasso, cuius latus internum concavum, glabrum, externum autem maxime elatum, scabrum erat et marginem acrem, serratam habebat, incepit. Inde lamina tenuior, minus lata, formam annuli imperfecti habens, oblique inclinata, usque ad finem anteriorem orbitae patebat. Annulus autem plerisque locis tenuis, fere perforatus, in parte anteriore globulo duro, crasso instructus, prope pupulam in laminam latam, inaequalem, a qua processus longus, tenuis, accuminatus abiens ad fundum orbitae directus erat, finivit. Quae lamina, in latere posteriore glabra, in latere externo locos habebat elatos ac depressos, aequaliter distantes, forsan processibus ciliaribus imprementibus. Intra cavum annuli ossei materia membranosa in mucum fere soluta reperiebatur; lens crystallina deerat. Haller [3]) quoque ossificationes retinae observavit.

Magendie [4]) retinam fibrosam et materia ossea, diversis locis varia crassitudine, tela cellulosa cum retina cohaerente, obtectam observavit.

Dr. Sichel [5]) oculos atrophicos inquirens saepe ossificationes retinae se deprehendisse dicit. — Meckelio [6]), dicenti, ossificationes choroideam inter et retinam occurrentes verisimillime sedem habere in membrana Iacobii, adnuens adhuc plures casus loco modo dicto enarratos hic ad-

1) l. c. Buch IV, ep. LII, 30.
2) Hamb. Mag Bd. 19, p. 441.
3) Opuscul. patholog. observ. 53.
4) Démours l. c. T. I, p. 13.
5) Ueber Markschwamm des Auges etc. von Dr Canstatt, Würzb. 1831, p. 93.
6) Schoen, l. c. p. 188.

numerare poterit. — Dubreuil (Ammon's Zeitschr. f. O. Bd. II, Heft 1, p. 48) in oculo senis atrophico praeter alia choroideam inter et retinam massam ossificatam invenit, cuius diametrus maxima 4''' habebat. Analysis chemica, a Balard suscepta, easdem partes, quae plerumque ossa contra normam exorta componunt, praebuit. — Manoury [7]) casum ossificationis retinae et nervi optici communicavit. Rarius tamen in nervis opticis reperiuntur ossificationes. — Bonnet in duobus locis [8]) casus narrat, in quibus nervi optici modo materia ossea solum obtecti, modo illa impleti, immo etiam in ossa transmutati erant.

XIV. Degenerationes lapideae vel retinae nervique optici ipsorum, vel cum iis coniunctae. Haller [1]) lapidem retinae adnatum invenit. Alio in oculo idem [2]) sub choroidea retinae loco laminam lapideam, cum illa firme cohaerentem, observavit. Corpus vitreum prorsus deerat ac loco lentis massa irregularis, lapidea deprehendebatur. Panizza [3]) in oculo sinistro viri ann. 60 nati, qui a pueritia, ophthalmia interna correptus, occaecatus fuerat, inter retinam et choroideam concrementum lapideum reperit. Sclerotica choroideaque in medio oculi, paullum diminuti, duri, sublatis, circa totum bulbum substantia apparuit albida, dura, calci similis, paullum aspera, nervo optico, paullo tenuiore, intrante ligamento albo alligata, ambitus unius lineae, in externa superficie firmae consistentiae, intus autem fragilis et ad partem membranae formam exhibens. Cuius in medio alia adhuc aderat massa albida, gelatinosa, albuminosa, in qua retina, a nervo optico intrante usque ad ligamentum

---

7) Schmidt's Jahrb. Supplmtbd. I, p. 442.

8) Journal des Savants, t. VII, p. 142 et Sepulchr. anat. I, obs. 2, p. 433.

1) Bichat, pathol. Anat. übers. v. Peschel, p. 224, Anm.

2) Obs. pathol. op. minor. obs. 65.

3) Sul fungo midollare dell' occhio etc. Pavia 1826, fol. — Chir. Kupfertafeln, Weimar, 1827, Heft 39, tab. 194, fig. 8.

ciliare ad piri formam compressa, sita erat. Qua in dissecta corpus vitreum adhuc pellucidum cum membrana hyaloidea, glabrae superficiei internae retinae adnata, ad coni formam convolutum deprehendebatur.

In nervo optico saepe lepides reperti sunt. Morgagni[4]) enarrat casum, in quo lapis, magnitudinem fabae italicae habens, in substantia nervi optici, a thalamo nerv. opt. discedentis, inveniebatur. Blegny[5]) et Schurig[6]) eodem quoque loco modo dicto lapidem pisi magnitudinis deprehendere. — Walter[7]) apud vesanum in superficie interna nervi opt. sinistri, arcte ante eius introitum in orbitam, concretionem lapideam, ambitum 2''' habentem, reperit.

XV. Fungus medullaris vel haematodes retinae. Huncce morbum et in retina et in aliis oculi partibus exoriri posse, constat; cuius tamen sit naturae, scriptores inter se adhuc valde dissentiunt. Num in fungo medullari primo tempore, quo exoritur, sola hypertrophia adsit, quae postea, cum inflammatione coniuncta, talem malignitatem nanciscatur, qualem fungus medullaris praebet, uti Langenbeck[1]) docet: hac de re ego diiudicare non audeo. Saepenumero discernitur inter fungum medullarem et inter fungum haematodem, ac merito; sed ambo mixti quoque inter se occurrunt. Cf. Canstatt in libro supra iam dicto. Idem scriptor mutationes retinae nervique optici in fungo medullari ita describit:

Retina in fungum medullarem degenerata est. Secundum Wardrop retina tam perfecte transmutatur, ut nullo in casu ne ullas quidem eius reliquias nativi adspectus detegas. Aut crassior solitoque firmior, aut in massam mollem, albidam transmutata invenitur. Modo illam valde tenuem

4) l. c. lib. I, ep. XIII, 6.
5) Zodiac. gall. an. 1, April. obs. 14, p. 81.
6) Lithol. p. 100. u. 250.
7) Obs. anat. p. 42.
1) l. c. de hypertrophia retinae.

subtilemque vel ad dimidium destructam deprehendimus, modo cum morbosa massa fungi medullaris firme coniuncta est. In plerisque casibus nullam eius vestigium videndum erat, in massam illam plane transmutatae. Aliquoties per hanc vel ubique vel singulis modo locis ex situ premitur, ita ut in duobus casibus in medio camerae posterioris oculi reperiretur. Interdum neurilemma et substantia medullaris nervi optici non amplius sunt discernenda, interdum autem unum transmutatum est, altero prorsus nativo. Modo neurilemma substantia medullari, modo tumore illo intermixtum est, modo omnia massam aequalem praebent. Nunquam autem neurilemma prorsus destructum erat; interdum crassius et extensum est in massam fungosam, in quam substantia medullaris nervi optici degenerata est, ut in casu a Berndt[2]) descripto. Perraro nervus opticus immutatus est, uti e. g. Wardrop eum simul cum neurilemmate omnino sanum vidit; interdum tamen formam nativam quidem retinet, fit autem crassior, firmior solitoque durior, saepe quoque mollior est, gelatinae similis, spongiosus, nanciscitur colorem e fusco cinereum ac demittit adspectum canaliformem, nonnumquam tenuis est ut filamentum lineum et mollis. Nonnullis in casibus nervus opticus non solum mutatus est quoad structuram internam, sed discedit quoque in duos funiculos vel plures, quorum intervalla massa morbosa, quae funiculos nervi circumdat et cum alteris oculi partibus in unum confluit, explentur. Partes nervi disiuncti structuram nativam et colorem iis proprium omnino perdunt, cum molles ac pulti similes fiunt et interdum colorem e fusco flavum nanciscuntur. Nonnumquam nervus colorem induit carnosum et quoad structuram sano hepati similis fit. Burns eum coloris nigri, quasi atramento imbutum, deprehendit. Interdum partes nervi optici intra cranium sitae ita degeneratae sunt, ut nec ullum quidem vestigium earum reperias. Fortasse inter eas adhuc

---

2) Rust's Magazin, Bd. XII, p. 277.

discernes; prorsus autem massa medullari circumditas eas deprehendes. Bulbus oculi permagno illo tumore ex orbita propulsus (exophthalmia) nervum opticum nonnumquam multo longiorem et tenuiorem reddit.

Multos casus fungi medullaris vel haematodis oculi Schoen [3]) communicavit. Tempore ulteriore etiam Panizza [4]), Donegana et Mühry [5]) tales descripsere.

XVI. Tumores retinae nervique optici.

A. *Neuromata* s. tumores ex perversa nisu formativo in nervosa substantia exorti. Quae neuromata in retina formari posse, eo minus in dubium vocare licet, cum in cerebro, gangliis inque variis corporis humani nervis huius generis tumores observati sunt. Cf. Soemmering [1]), qui neuroma in chiasmate nervi optici reperit; porro Swan [2]) et Bergmann [3]).

Langenbeck [4]), qui talia neuromata etiam invenit, ita narrat:

Mense Februario ann. 1835. funus viri quadraginta annorum, hydrope defuncti, in theatrum anatomicum delatum est. Bulbum oculi sinistrum dextro flaccidiorem et ambitu aliquantum imminutum ad dissecandum mihi selegi. De morbi historia nihil comperire licuit, nisi defunctum ante plures annos ex suprema domus parte in humum prostratum, posthac inter dolores et photophobiam visus aciem imminui questum fuisse. Postea, cum iam perfecte occaecatus esset, ex refrigerio chronicam eiusdem bulbi inflammationem sibi

---

3) l. c. p. 36.

4) Schmidt's Jahrb. Supplmtbd. I, p. 392 u. 393.

5) Ad fung. med. ocul. histor. symbolae aliquot c. fig. Goett. 1833, 4, p. 35 41.

1) Noethig de decussatione nerv. opt. Mogunt. 1786

2) Diss. on the treatment of morbid local affections of nerves, Lond. 1820, chap. 8, p. 79—93.

3) Schmidt's Jahrb. 1835, No. 11, Bd. VIII, Heft 2, Jahresber. d. Irrenanst. zu Hildesheim.

4) l. c. p. 171.

contraxisse, unde corneae obscuratio exorta fuerit. Haecce observatio inferius corneae segmentum occupabat. Pupula ampla; sclerotica et choroidea nihil morbosi exhibuere. Choroide autem remota, retina apparuit hic illic cum illius superficie interna concreta; rugosa erat, crassa et in bullam inaequalem, solito minorem corrugata. Color e croceo subrubicundus. Omnis retinae superficies externa maculis obtecta videbatur purpureis, claris, pellucidis et paullum prominutis. His pigmenti nigerrimi maculae striaeque varii ambitus et variae formae ubivis interspersae iacebant. Maculae istae purpureae, in media parte prominutae, tubercula parva s. neuromata erant, aut mere pellucida, purpureo colore aequaliter ubivis pertincta, aut albicantia magis atque genuino retinae colori similiora. Variae magnitudinis erant; nonnulla enim, nudis oculis conspicua, seminum papaveris magnitudinem duplo circiter superabant; plurima autem sub microscopio demum in conspectum prodierunt. Substantiae corticali retinae insidebant atque ex ipso, ni fallor, globulorum medullarium incremento morboso exorta fuerant. Nimirum enim exsudatum plasticum in formam tumorum redactum fuisse, unde formati fuerint illi tumores, negare videtur forma regularis, rotundiuscula s. ovata, pelluciditas perfecta neque, spiritu vini affuso, quidquam imminuta; magnitudo denique varia, inde a summa minutia, globulos medullares retinae parum superante, gradatim increscens. Acidum aceticum illos nihil mutavit; Kali causticum illico dissolvit. Spiritu vini retenti neque colorem purpureum, neque pelluciditatem amiserunt. Consistentia molles atque friabiles; pressi in materiem nullius structurae discedebant. Eorum plurimi striis pigmenti nigri cincti; nonnulli in media sua parte ad instar umbilici depressi et punctillo nigro insignes erant. Membrana vasculosa retinae solito crassior, firmior et albicans, vasculis rubris instructa, facili opera a parte medullari seiungi poterat. Corpus vitreum, ambitu paullum imminutum, mollius et ex flavo albidum apparuit. Macula

flava retinae obvia erant; maculae autem centralis (foraminis s. d. centralis) nullum vestigium. Lens crystallina normalis erat.

B. *Tumores vi plastica retinae nervique opt. adaucta exorti, substantiae nervosae neuromatum alieni.*

a) *Bullae, vesiculae, hydatides in retina et nervo optico.*

Heusinger [5]) in oculis viri, iam diu amaurosi correpti, cuius tamen de morbo nihil aliud constat, vesiculas et bullas invenit. Nervus opt. utriusque bulbi flaccidus, substantia medullari parcus erat, trans pupulam lens flava, obscurata apparebat, bulbi bene formati minusque flaccidi. Sclerotica unius oculi caute dissecta, magna copia profluxit fluidi e flavo fusci, aquam flavam reddentis, in spiritu vini aeque atque albumen confluentis, coloremque pulcherrimum, flavum, sulphuris colori similem, nanciscentis, qui color pluribus demum diebus praeterlapsis evanuit. Choroidea scleroticae firme annata, pigmento valde parca; retina in plicas contracta, ceterum autem bene formata, macula flava instructa et cum nervo optico solito coniuncta, integra. Corpus vitreum deerat. Retinae in superficie externa (inter hanc igitur et retinam — uti autor dicit) tres bullae s. vesiculae pellucidae, piriformes, magnitudinem pisi vel etiam fabae parvae aedaequantes, cuius materia fluida, quae inerat, aeque ac fluidum in dissecando effusum, in spiritu vini coagulabatur, ita ut postea alba firmaque appareret. Quin igitur materia illa profluxa ex similibus bullis, in dissecando violatis, provenerit, non est, quod dubitemus. Alter oculus omnino eodem modo se habebat; sed situs partium et numerus bullarum accuratius indicari non potest. Quas bullas inventas e membrana Iacobiana productas habet. Fawdington [6]) in oculo similes atque eodem fluido impletas bullas reperisse videtur in casu, in quo multa organa melanotice mutata

---

5) Zeitschr. f. organ. Physik, I. Bd, p. 60.

6) S. A. case of melanosis etc. Lond. 1826, 8, p. 7 et 8.

erant. — Morgagni[7]) prope ad chiasma nervorum opt. magnam bullam fluido aquoso impletam invenit. — Paw[8]) nervum opticum magna bulla fluido aquoso impleta extensum reperit. — Richter[9]) in homine optimo visu gaudente nervum opticum pluribus parvis vesiculis impletum observavit. — Kieser[10]) pro causa amauroseos hydatides, in nervo opt. inventas, appellat. — Beer[11]) apud tres amauroticos hydatides in neurilemmate nervi opt. invenit. — Portal[12]) inter choroideam et retinam pluries hydatides vidit. — Rossi (Ammon's Zeitschr. Bd. II, Heft 1, p. 58) hydatides in choroidea retinaque deprehendit, facultate videndi non depravata.

b) Caldani[13]) nervum opt. lateris dextri *tumore scirrhoso* circumditum reperit.

c) Sauvages[14]) in infantibus scrofulosis amauroticis *glandulam* (?) *scrophulosam* in nervis opt. insidentem bis vidit.

d) Rudolphi[15]) apud simiam, morbo scrophuloso affectam, retinam invenit *tumoribus albicantibus* plurimis obsitam.

e) Bromfield[16]) apud puellam annos viginti natam, amauroticam, *tumorem substantiae medullari similem*, mali magnitudinem habentem, in nervo opt. insidentem observavit. — Soemmering[17]) parvum tumorem medullarem

---

7) l. c. lib. I, ep. 13, 6.
8) Obs. anat. select. ed. Bartholinus. Hafn. Cent. III et IV, obs. 2. 5.
9) Diss. de amaurosi, Goetting. 1793, p. 16.
10) Dr. D. G. K., über die Natur, Ursachen, Kennzeichen d. Heilung des schwarzen Staars, p. 97.
11) l. c. p. 580.
12) l. c. tom. IV, p. 418.
13) Obs. anat. Patav. 1803.
14) Nosol. method. Cl. VI.
15) l. c. Bd. 2, Abth. 1, p. 176, not.
16) Chir. Wahrnehm. Hauptst. 1.
17) Test Meckel, pathol. Anat. Bd. 2. p. 157.

(Markproduktion) a chismate nervorum opt. ad partem anteriorem se extendentem reperit et Monro [18]) eodem loco tumorem medullarem, magnitudinem ovi gallinacei habentem vidit. Fortasse hucce tumor quoque durus, coloris e griseo albidi adnumerandus est, quem Gallereux [19]) medio in nervo opt. lateris sinistri invenit.

(f) Meckel [20]) infra chiasma nervorum opt., prope ante appendicem cerebri, *tumorem adiposum*, cista tenui involutum, magnitudinem nucis avellaneae habentem, reperit.)

---

18) Praelect. med. Lond. 1776, p. 27.
19) Démours l. c. T. I, p. 76.
20) l. c. Bd. 2, Abth. 2, p. 126.

Addita sunt experimenta nonnulla de inflxu nervi supraorbitalis vulnerati in visum.

Superciliis vulneratis saepe amaurosin sequi constat et cum magno Hippocrate[1]) multi alii hucusque observarunt; de ratione autem, qua visus turbetur, adhuc magna est lis. Secundum J. Z. Platner[2]) primus fuit Prosper Martianus[3]), qui visus defectum nervis vulnere superciliorum laesis oriri suspicatus est, et post eum alii nervi supraorbitalis laesionem causam esse amauroseos consentiunt, alii in dubium vocant. Experimenta, quae Magendie[4]) nervum trigeminum persecans, quo facto amaurosis exorta est, fecit, hac de re diiudicare non possunt. Quapropter, adhortante ill. Prof. Dr. Mayer, praeceptore optimo, aestumatissimo, cui pro consilio et opere, quibus me adiuvavit, gratias ago quam maximas, experimenta nonnulla, ad litem illam dirimendam apta, suscepi, quae, occasione data, hic offero.

Die 17. mens. April. 1838. I. Paullum supra marginem supraorbitalem superiorem sinistrum cuniculi e nigro albidi incisione cutanea longitudinis ½″ facta ac cute ad

---

1) Coac. praenot. ex edit I. Opsopoei, Lugd. Bat. 1637, p. 597, hisce verbis: At vero visus obscuratur in vulneribus supercilio inflictis, vel paulo altius. Quanto autem vulnus recentius est, eo magis vident; cicatrice vero diutius tardante ac senescente, magis obsurari contingit.

2) Opuscula, tom. IV, p. 168.

3) Magnus Hippocrates Cous Prosperi Martiani notationibus explicatus, Romae 1826.

4) Physiologie, t. I, p. 84.

oculum versus detracta, nervum supraorbitalem persecuimus. Vulnus multum sanguinem effudit.

II. In medio cranii cuniculi magni, fusci, incisione cutanea longitudinis $1/2''$, medium inter ambos oculos tenente, facta et cute ad ambo latera versus detracta, particulam utriusque nervi supraorbitalis, longitudinem $1\,1/2'''$ habentem, exsecuimus, qua in re margo fibroso-cartilaginosus superior orbitae sinistrae laesus est.

III. Idem, ut II. dictum est, apud cuniculum parvum subflavum, fecimus, marginibus orbitarum illaesis.

Die 27. ei. mens. — IV. Incisione, ut III. descripta est facta, ambos nervos supraorbitales cuniculi magni, albi, filo modice tenui firme circumligavimus, quo in uno nervo ligando cuniculus valde clamabat, in altero minime.

Vulnera cutanea horum quatuor cuniculorum filo simplice contracta valde cito sanata sunt et eorum oculi nihil morbosi praebuere. Omnium visus semper hucusque, ut prius, integer remansit.

Haecce experimenta, nervum supraorbitalem vim directam in visum non exercere, probant. Num sequelae, quae ex incisione, excisione vel ligatura prodeant, visum fortasse turbent, in posterum demonstrabitur. Experimenta continuabuntur.

V I T A.

Ego Ferdinandus Koenig natus sum Bielefeldae anno MDCCCXII patre Henrico et matre Julia, e gente Janson, quos fata adhuc superstites servarunt. Confessioni evangelicae addictus sum. Primis literarum elementis imbutus, gymnasium Bielefeldense, quod t. t. directore beato Kroenig florebat, per decem annos frequentavi. Testimonium maturitatis nactus anno MDCCCXXXI Bonnam me contuli ibique a beato de Droste-Huelshoff, t. t. prorectore magnifico, in numerum civium academicorum receptus et apud ill. Harless, t. t. ordinis medicorum decanum spectatissimum nomen professus sum. Per tres annos et dimidium in hac alma literarum universitate commoratus, per annum chirurgi militaris munere Monasterii functus sum. Tunc regressus et a t. t. rectore magnifico Freytag civibus academicis et ab ill. Ennemoser, t. t. decano spectatissimo, ordini medicorum iterum adscriptus denuo per duos annos scholis medicis affui.

Haece sunt, quas audivi, praelectiones:

De encyclopaedia et methodologia philosophiae, de logice et psychologia disserentem audivi ill. van Calker; de botanice ill. Treviranus; de zoologia ill. Goldfuss; de mineralogia ill. Noeggerath; de physice experimentali ill. a Münchow; de chemia experimentali ill. G. Bischof, de zoochemia ill. Bergemann; de anatomia generali ac speciali nec non de praeparatis musei anatomici ill. Mayer; de anatomia speciali ac comparanti ill. Weber; de encyclopaedia et methodologia artis medicae, de physiologia, de

pathologia et semiotice generali ill. I. Müller; de pathologia et semiotice generali ill. Naumann; de morbis syphiliticis ill. Albers; de hygieine et diaetetice, de historia medicinae, de cholera indica et de materia medica ill. Harless; de pharmacologia privatissime, de arte formulas medicas conscribendi, de medicina forensi et de epizootiis ill. E. Bischoff; de chirurgia, de operationibus chirurgicis, de fasciis ac ligaturis applicandis, de oculorum morbis, de casibus electis chirurgicis et de anatomia chirurgica ill. Wutzer; de fracturis ossium ac luxatíonibus, de operationibus in oculis instituendis, de anatomia pathologica ill. H. Nasse; de therapia generali ac speciali, de anthropologia, de physiologia ac pathologia cerebri et de educatione medici ill. Fr. Nasse; de arte obstetricia, de instrumentis obstetriciis et de morbis infantum ill. Kilian.

In practicis exercitationibus duces mihi fuere: in clinico propaedeutico ill. Fr. et H. Nasse; in clinico et policlinico medico et in disputationibus de morbis periculosis ill. Fr. Nasse; in clinico et policlinico chirurgico-ophthalmiatrico ill. Wutzer; in clinico et policlinico obstetricio et in operationibus in phantomate exercendis ill. Kilian; in cadaveribus dissecandis ill. Mayer et Weber; in operationibus in cadavere et in oculis exercendis ill. H. Nasse.

Per annum chirurgi militaris munere duce exp. Rudolph functus sum et per sex hebdomades nosocomium Siegburgense duce ill Iacobi frequentavi.

Quibus viris omnibus, optime de me meritis, maximas, quas possum, ago gratias, semperque habebo.

T H E S E S.

I.

Nullus coitus, nulla foecundatio.

II.

Virium exercitio reactionis energia crescit.

III.

Tubercula a pneumonia progignuntur.

IV.

In hydrocephalo acuto epithemata frigida affusionibus frigidis sunt praeferenda.

V.

Quaeque singula operandi methodus in singulis casibus sit magistralis.

VI.

Sicut pulmones, ita thorax, non autem vice versa.

VII.

Primum medici officium est, adiuvare; ne nisi adiuvando discat.

VIII.

Propositio quorumdam, tubam fallopianam in sectione caesarea dissecare, nec per se approbanda, neque in praxi facile tutoque exsequenda est.